

Beziehungen wichtig. Dazu noch ist zu bemerken, dass die Rückkehrlinie in ihren Einzelheiten von der Hinreise immer verschieden ist. Namentlich finden sich auf der Hinreise Forschungsflächen (espaces de recherches) wie R_1 und R_2 bei Fig. 1. Davon später.

Nun mache ich eine kleine und wie ich glaube, nicht uninteressante Abschweifung.

„Zweihundert Reisen nur in fünf Monaten!“ wird der Leser sagen, das ist gar wenig. — Nun ist hier folgendes zu beachten. Bei *Myrmecocystus* sind zwar wirklich neue Forschungsreisen ziemlich leicht zu beobachten. *Myrmecocystus* ist eine höhere Ameise, es ist fleischfressendes Jägervolk, welches servile, schafsmässige, gemeinschaftliche Gänge und Läufe nie macht. Es reist individuell aus, kann aber auch einen ganzen Tag lang nach derselben Richtung laufen, wenn auch die Individuen vereinzelt und seitlich sehr getrennt dahin gehen und nie eine Strasse auskratzen wie *Messor* oder *Tapinoma*. Wenn an einem solchen Tag, zu meinem Unglück, *Myrmecocystus* ein reiches Schlachtfeld von untereinander feindlichen *Messor*-Arten zur Ausbeute ausgefunden hat, da kann ich an dem Tage kaum auf neue interessante Forschungsreisen hoffen. — An einem Nest von *Messor barbarus sancta* sass ich morgens und abends drei Wochen lang. Diese Insekten hatten einmal gemeinschaftlich nach Nordwesten zu gehen angefangen. Da konnte ich fegen, alle Nahrungsstoffe entfernen und auch Wasser giessen. An den darauf folgenden Tagen gingen die Insekten schafsmässig und stupid wieder nach N.W. und dies bis zum Herbst. Bei einem solchen Nest konnte ich also in einem Tage öfters nur etwa ein Halbdutzend wirklich neue Forschungsreisen auf ungewohntem Terrain beobachten. Dazu kommt noch folgendes. Nachdem ich einige Meter lang einer isoliert abgereisten Ameise nachgegangen war, kam es vor, dass ich eine zweite Ameise derselben Art bemerkte, welche, zwar seitlich sehr entfernt, aber geradezu parallel mit meinem Insekt lief. Da nahm ich hier einen gemeinschaftlichen Lauf an (terrain de parcours), eine Wiederholungsreise und keine neue Forschungsreise. Ich machte diese Annahme, wenn auch das Fegen mit dem Besen nur bewies, dass die Ameise orientiert lief und nicht einer Ameisenspur folgte. Um ganz neue, primitive Erscheinungen war es mir zu tun. (Fortsetzung folgt.)

Carabus cancellatus III.

Von Dr. Fr. Sokolár, Hof- und Gerichtsadvokat, Wien.

Wie eine Gattung, genus, oft sehr viele, mitunter jedoch nur wenige Arten, species, umfasst, nicht selten aber sogar nur eine einzige Art als ihren Vertreter aufweisen kann, genau so verhält es sich mit der Species, je nachdem sie von Natur aus zur Polymorphose neigt oder nicht.

Ist eine Species polymorphos, d. h. geht ihre ontogenetische Entwicklung in der Weise vor sich, dass innerhalb verschiedener geographisch begrenzter Gebiete auch verschiedene Körpergestalten, Formen in konstanter, einheitlicher Prägung immer wieder, d. h. in der Regel, auftreten, dann, aber auch nur dann kann man von Rassen, Formen einer Species reden, aber auch nur dann, ist folgerichtig eine Teilung dieser Species in Rassen möglich, berechtigt. Dies soll nicht vielleicht nur für den Coleopterologen, es soll für jeden Entomologen, Zoologen als oberster

Grundsatz gelten. (Vgl. meine „Kritischen Bemerkungen“, Entomol. Rundschau XXVII, 1910, p. 4 f.)

Was sind nun die Gründe, dass dieser Grundsatz noch immer nicht erkannt, noch immer missverstanden wird? Wenn man genauer zusieht, liegen sie eigentlich alle in der geschichtlichen Entwickelung unserer Wissenschaft und deren zahlreichen, leicht begreiflichen Irrungen. Letztere pflanzen sich, sei es als gedrucktes Wort, sei es als Tradition von Geschlecht zu Geschlecht noch immer fort.

Einer der Hauptgründe hat seinen Sitz darin, dass man sich früher damit begnügen zu können glaubte, einige wenige Stücke in Betracht zu ziehen. Diese wurden zu sog. Typen gestempelt, zu den berichtigten „Stammformen“, zu den „typischen Formen“ graduiert, das übrige Wenige, was etwa noch vorhanden war, wurde entweder gar nicht beachtet oder aber, und das war das ärgere Uebel, — zu „Varietäten“, von denen die meisten als selten bezichnet wurden, emporgehoben. Man ging dabei optima fide von der Voraussetzung aus, dass z. B. ein *Car. cancellatus* sich im ganzen Umkreise seines Wohngebietes in Form und Farbe gleich bleiben müsse, wie etwa der Hase, der Rabe, der Karpfen u. dgl., hatte keine Ahnung davon, dass es auch anders damit bestellt sein könnte. Als dann im Laufe der Jahrzehnte unsere Kenntnisse der verschiedenen Gestalten einer und derselben Art doch weiter und tiefer geworden sind und mit den sog. „Varietäten“ kein Auslangen gefunden werden konnte, musste man folgerichtig bei polymorphen Arten zu der Auffassung gedrängt werden, es handle sich in solchen Fällen um mehrere besondere, selbständige species. Zum Glück war diese Auffassung zu unnatürlich, verhältnismässig zu leicht kontrollierbar, als dass sie sich hätte lange behaupten können. Sie steht aber in so mancher Gattung, die einer leichteren Kontrolle mehr entrückt ist, noch immer in voller Blüte. Nach reuiger Rückkehr zum früheren „status quo“ war der Begriff der Varietät selbstverständlich wieder zu eng; denn es haben sich in der Folge einzelne, gar nicht abnorm entwickelte Individuen noch oft genug gefunden, die sich in eine der bekannten „Varietäten“ nicht haben hineinzwängen lassen; sie wurden als Aberrationen, d. h. wieder als Varietät einer Varietät, separat gestellt und fristen als solche ihre kümmerliche Existenz bis auf den heutigen Tag. So mancher Autor muss peinliche Gewissensforschung vornehmen, bevor er sich entschliesst, ob solch ein fragwürdiges Exemplar zu den Varietäten oder zu den Aberrationen zu rechnen ist.

Sicher ist, dass die älteren Schriftsteller in ihren Werken im allgemeinen eine viel gesündere, natürlichere, vernünftiger Auffassung der Dinge bekunden als diejenigen, die etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in der Coleopterologie an der Spitze standen und sonst überaus gedeihlich gewirkt haben. Dass so mancher Nachtreter der letzteren diese schiefe Auffassung folgerichtig bis zu den äussersten, kleinlichsten Konsequenzen in Wirksamkeit umsetzt und von etwa zwanzig Individuen einer Art aus derselben Oertlichkeit etwa den zehnten Teil als Varietäten und Aberrationen absondern kann, ist nicht zu verwundern, weil aus Mischgebieten (vgl. meine „Kritischen Bemerkungen“, Entomol. Rundschau XXVII, 1910, p. 4. ff.) sehr oft die verwunderlichsten Gestalten einer und derselben Art stammen können. Ein solches Beginnen ist zwar wissenschaftlich nicht von Wert, aber historisch entschuldbar, da

Schüler nicht selten eben in verba magistrorum jurant. Dagegen zu wettern, wäre ein eitel Ding; da nützt nichts, als die tatsächlichen, wirklichen, wahren Verhältnisse an dem vorhandenen Material von Ort zu Ort, von Land zu Land zu ermitteln, festzustellen, zu vergleichen, jedermann gleichsam vor Augen zu bringen, ihn zu überzeugen, nicht zu überreden.

Ein weiterer, aus dem vorhergehenden von selbst sich ergebender Uebelstand besteht darin, dass man, allerdings nach berühmten Mustern, immer noch nicht trachtet, die allgemeinen, allen Individuen gemeinsamen Charakter-Eigenschaften einer Rasse zu erforschen, festzustellen, sondern in erster Linie nach besonderen, mehr oder weniger auffallenden Abweichungen von einzelnen Individuen fahndet, solche Einzelwesen dann zu Berühmtheiten, meist „seltenen“ Varietäten oder zu mindest Aberrationen erhebt. Am häufigsten geschieht dies bei auffallenderen Färbungs-, dann bei Skulptur-Abänderungen. Dass die Färbung an sich kein wesentliches Merkmal einer Form überhaupt, also im vorliegenden Falle einer Käfer-Rasse ausmacht, dass sie überdies bei nicht gereinigten Käfern höchst trügerisch bleibt, muss stets von neuem betont werden. Dreieck bleibt Dreieck, ob es schwarz, ob weiss, ob grün dem Auge vorgeführt oder — rein mathematisch genommen — farblos gedacht wird; ins Zoologische übersetzt muss es also z. B. heissen: Pudel bleibt Pudel, auch wenn er von Natur aus grün gefärbt gefunden werden sollte. Dabei muss aber bemerkt werden, dass zwar nicht die eine oder die andere Farbe an sich, sondern deren feine, oft feinste Nuancen, Abtönungen zur besseren Unterscheidung von Rassen mitunter viel beitragen können; dies jedoch nur dann, wenn alle die Tiere einheitlich gereinigt und entfettet sind, namentlich bei monochromosen und dichromosen Arten, wie z. B. bei *Car. coriaceus* und *violaceus*.

Etwas anders verhält es sich mit der Skulptur der Flügeldecken. Man hielt sie früher für das Alleinseligmachende in Bezug auf die Sonderung von Rassen. Dass sie es nicht ist, beginnt erst in der Neuzeit einzuleuchten, selbstverständlich wieder deshalb, weil sich unser Gesichtshorizont seither erweitert, unsere Kenntnisse vertieft haben. Es ist ohne weiteres als grosse Errungenschaft anzusehen, dass man seit Kraatz Primär-, Sekundär- und Tertiärrippen zu unterscheiden gelernt hat. Nichtsdestoweniger ist es aber ein Missgriff, wenn man von da an alles und jedes auf diesen einzigen Nagel gehängt hat und hängt. Die Deckenskulptur ist bei vielen Arten ortsweise ebenso variabel, ebenso unverlässlich, wie es viele andere sog. spezifische Unterscheidungsmerkmale waren. So auch bei *Car. cancellatus* Illiger. Es gibt Landstriche innerhalb des Wohngebietes dieses Käfers, wo der Habitus, wie auch die Skulptur, namentlich in bezug auf die Ausbildung der Tertiärrippen oder Körnerreihen ziemlich konstant sind; dann gibt es aber andere, wo der Habitus der Käfer noch immer Stand hält, die Skulptur aber schon unverlässlich wird; endlich aber auch (meist kleinere) geographische Gebiete, die eigentlichen wahren Mischzonen, wo bei grossen Reihen von Individuen weder Habitus noch Skulptur einheitlich genannt werden können.

Dies ist noch immer viel zu wenig bekannt, oder aber es wird nicht beachtet, nicht gewürdigt. Von solchen Gebieten lässt sich spielend etwa jedes zehnte Stück als Varietät oder Aberration einer bereits be-

kannten, wirklichen geographischen Rasse bezeichnen und leider auch benennen. Solche verfängliche Gebiete gibt es mehrere. Eines davon ist auch die westliche Hälfte von Böhmen, nicht bloss für *cancellatus*, sondern ganz sicher auch für *Car. violaceus*, wahrscheinlich auch für *Car. monilis Scheidleri*, möglicherweise sogar für *Ulrichi*. Als wenig erfreuliche, aber historisch wieder entschuldbare Konsequenz müssen wir also die Tatsache bedauern, dass selbst in der allerneuesten Zeit noch immer nicht das Gemeinsame der Individuen einer Art aus einer bestimmten Gegend, also nicht die Norm, die Regel, sondern gerade das Trennende, also die Ausnahmen gesucht, leider auch nur zu oft und zu viele gefunden werden, nämlich wenn Tiere aus einer obbezeichneten kritischen Gegend vorliegen.

Es wird vielleicht nicht ohne Nutzen sein, wenn bei diesen allgemeinen Ausführungen der Schlusssatz der Vorrede des Entomologen Prof Hellwig, die derselbe zum „Verzeichniss der Käfer Preussens“ von Joh. Karl Wilh. Illiger 1798, einem der gediegensten, gewissenhaftesten Werke jener Zeit, im selben Jahre hat vorgehen lassen, hier wörtlich angeführt wird. Dieser Schlusssatz ist mutatis mutandis auch in Bezug auf die Rassenforschung der neuesten Zeit anwendbar und lautet: „Das naturhistorische Publikum erlaube mir, dass ich in seinem Namen jeden, dem der Gedanke einfällt, eine Fauna zu verfassen, ermahne, meine hier geäusserten Gedanken zu prüfen und wenn er sie richtig befunden, auch eine Prüfung mit sich selbst anzustellen, ob er einer solchen Unternehmung gewachsen sei. Jetzt sieht man es leider sehr vielen Faunen schon bei einer flüchtigen Uebersicht an, dass ihre Herausgeber von der Natur und von der Wichtigkeit ihres Unternehmens nicht die richtigsten Begriffe hatten, oder dass die Unternehmung das Mass ihrer Kräfte überschritt.“ Es ist auch die schon im Jahre 1797 datierte Vorrede Illigers, des Verfassers des Verzeichnisses lehrreicher als so manches Opus neuesten Datums und durchaus nicht veraltet. Insbesondere kann allen denjenigen, die am Rassenstudium Interesse finden, auf das Nachdrücklichste empfohlen werden, nachzulesen, was Illiger in der Vorrede seines zitierten Werkes p. XV. f. über das Wesen und die Bedeutung des Habitus im allgemeinen sagt. — Es ist doch eine der plattesten Wahrheiten, dass es genug Menschen gibt, die Menschenrassen ohne jedwede zoologische, bezw. anthropologische Vorbildung auf den ersten Blick unterscheiden können, dass erfahrene Landwirte, und — sit venia verbo — Viehhändler die Rassen der Haustiere, kundige Jagdmänner die Formen einer jeden Wildart genau auseinanderzuhalten vermögen. Wonach richten sich in erster Linie alle diese Laien? Sicher nur nach dem Habitus. Ist es einem Anthropologen je eingefallen, Varietäten, Aberrationen der Menschenrassen zu kreieren, etwa nach der „Skulptur“ der Fingernägel, von deren Vorhandensein sich jedermann selbst an seinen Fingern überzeugen kann, oder nach den Linien der inneren Handfläche, oder den der Fingerspitzen? Kann ein ernst zu nehmender Zoologe bei Betrachtung etwa von Säuger- oder Vogelarten und deren Rassen das die Individuen Trennende zur Grundlage seiner Forschung nehmen, um Varietäten und Aberrationen zu schaffen, muss er nicht vielmehr trachten, das allen oder doch den meisten Individuen Gemeinsame zu finden und zu fixieren? Der Coleopterologe hat sicher nicht einen Freibrief auf Extravaganzen, wenn er zu einem natürlichen, d. h. vernünftigen System gelangen will.

Es ist mitunter kein leichtes Unternehmen, an die Beurteilung einer Species und deren innerhalb eines bestimmten Gebietes heimischen Rassen zu schreiten. Ohne kritischen Einblick in die ältere Literatur, sowie ohne die Kenntnis der schon fixierten, dann aber auch der etwa noch unbekanntenen Formen der benachbarten Gegenden kann selbst eine sachgemässe Beurteilung unverlässlich bleiben.

Insbesondere bei *Carabus cancellatus* ist die Sache gar nicht so einfach, wie man gewöhnlich annimmt. Die erstbeschriebene Form stammt wahrscheinlich aus Preussen, weil ja das Werk Illigers, in dem die erste Beschreibung und Benennung der Species erfolgt ist, ein Verzeichnis der Käfer Preussens sein soll. Doch den wahrscheinlichen Fall angenommen, es seien der Beschreibung tatsächlich nur preussische *cancellatus* vorgelegen, so ist doch noch nicht die Nominatform ausser Zweifel gestellt, weil Illiger bei dieser Art über Fundorte des Tieres kein Wort fallen lässt. Ich habe leider zu wenig *cancellatus*-Material aus Preussen, und solches auch nur aus wenigen dortigen Oertlichkeiten, muss aber nach meiner genaueren Kenntnis der südlicheren Gebiete mit Recht dafür halten, dass im Westen von Preussen nicht die gleiche Form heimisch sein kann als im Osten. Ausserdem muss in Berücksichtigung gezogen werden, wie weit die Grenzen Preussens vor dem Jahre 1798 gereicht haben, als Illiger an seinem Verzeichnis gearbeitet, resp. den *cancellatus* beschrieben hatte. (Schluss folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Beobachtungen über den Flug, Lebensweise und Fang von *Col. edusa*.

Fast täglich bei gutem Wetter durchwandere ich die südlich von Neisse im Neissetal belegenen, viele Kilometer ausgedehnten schönen Wiesen, bestanden mit dem herrlichsten Gras- und Pflanzenwuchs, auf dem sich die Insektenwelt das Leben angenehm macht.

Am 18. August d. J., einem schönen sonnenhellen Tage, schlenderte ich wieder einen der Wiesenwege entlang und freute mich über das Heer der *Pieris*-Arten, zwischen denen sich *Pap. machaon*, *Van. io*, *urticae*, *Col. hyale*, *Gon. rhamni*, *Lyc. arcas*, *euphemus* und andere tummelten, von Blume zu Blume gaukelten und von dem bereitwillig gebotenen Süssigkeiten naschten, als mitten durch die friedliche Schaar ein rotleuchtender Falter eiligen Fluges hindurchfegte, ohne von den vielen Blumen und ihren Gästen irgend welche Notiz zu nehmen. Da ich *Col. myrmidone* um Neisse noch nicht beobachtet habe, so konnte der Flüchtling nur *Col. edusa* sein, was sich auch einige Tage darauf bestätigte.

Die nächstfolgenden Tage waren ebenso schön wie der 18. August und an jedem dieser Tage sah ich auf den vorerwähnten Wiesen einen oder mehrere dieser wilden Gesellen ankommen und wieder verschwinden und zwar so scheu und vorsichtig, dass sie schon in ziemlicher Entfernung dem bereit gehaltenen Netz aus dem Wege gingen. Ein Verfolgen wäre vergebliche Mühe gewesen.

Welcher Sammler hätte wohl nicht den Wunsch, eigenhändig ein Pärchen dieser schönen Tiere zu fangen, und dieser Wunsch sollte mir am 24. August ohne viele Mühe in Erfüllung gehen. An diesem Tage war der Himmel nicht immer klar, zeitweilig verdeckten ziehende Wolkenschichten die Sonne, dann ist ja, wie bekannt, von fliegenden Faltern nichts zu sehen, und ich verlegte mich an diesem Tage mehr auf das Suchen der Raupen von *Pap. machaon* u. *Cuc. asteris*. Hierbei kam ich in eine mehrere Hundert qm grosse Sandgrube, welche stellenweise von vielen Pflanzen, besonders von Mausöhrchen und Goldrute bestanden ist. Beim Betreten der Grube schien nicht die Sonne, ich überschritt eine der vielen Stellen, welche nicht mit Pflanzenwuchs bedeckt sind, als plötz-